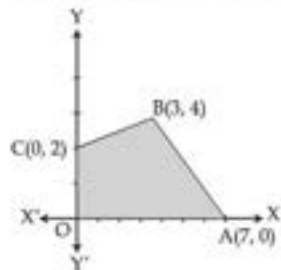


Q.1 The feasible region for a LPP is shown in the given figure. The maximum value of $z = 2x + 5y$ is :



- (1) 14
- (2) 10
- (3) 36
- (4) 26

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710610

Option 1 ID : 21280742437

Option 2 ID : 21280742438

Option 3 ID : 21280742439

Option 4 ID : 21280742440

Status : Answered

Chosen Option : 2

Q.2 If the probability distribution of a random variable X is as given below :

X	-1	0	1	2	3
P(X)	K	$\frac{1}{5}$	2K	$\frac{3}{10}$	K

Then the value of K is :

- (1) $\frac{3}{8}$
- (2) $\frac{1}{4}$
- (3) $\frac{5}{8}$
- (4) $\frac{1}{8}$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710608

Option 1 ID : 21280742429

Option 2 ID : 21280742430

Option 3 ID : 21280742431

Option 4 ID : 21280742432

Status : Answered

Chosen Option : 1

Q.3 In a Linear Programming problem, the objective function is always :

- (1) Linear
- (2) Quadratic
- (3) Cubic
- (4) Biquadratic

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710609

Option 1 ID : 21280742433

Option 2 ID : 21280742434

Option 3 ID : 21280742435

Option 4 ID : 21280742436

Status : Answered

Chosen Option : 1

Q.4

If $x = a\left(t - \frac{1}{t}\right)$, $y = b\left(t + \frac{1}{t}\right)$, then $\frac{dy}{dx} =$

(1) $\frac{x}{y}$

(2) $\frac{b^2x}{a^2y}$

(3) $\frac{bx}{ay}$

(4) $\frac{a^2y}{b^2x}$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710600

Option 1 ID : 21280742397

Option 2 ID : 21280742398

Option 3 ID : 21280742399

Option 4 ID : 21280742400

Status : Answered

Chosen Option : 3

aglasem.com

Q.5 The area enclosed between $y^2 = 4x$, $x = 1$, $x = 4$ in first quadrant is :

(1) $\frac{28}{3}$ sq. unit

(2) $\frac{27}{2}$ sq. unit

(3) $\frac{25}{2}$ sq. unit

(4) $\frac{27}{5}$ sq. unit

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710604

Option 1 ID : 21280742413

Option 2 ID : 21280742414

Option 3 ID : 21280742415

Option 4 ID : 21280742416

Status : Answered

Chosen Option : 1

aglasem.com

Q.6 Match List - I with List - II. Match the integrating factors :

List - I (Differential Equation)	List - II (Integrating factor)
(A) $\frac{dy}{dx} + 3y = e^{-2x}$	(I) $\frac{1}{x}$
(B) $x\frac{dy}{dx} + y = 3x^2$	(II) e^{-x}
(C) $x\frac{dy}{dx} - y = 3x^2$	(III) x
(D) $\frac{dy}{dx} - y = x$	(IV) e^{3x}

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(II)
- (2) (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(II)
- (3) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(I)
- (4) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710606

Option 1 ID : 21280742421

Option 2 ID : 21280742422

Option 3 ID : 21280742423

Option 4 ID : 21280742424

Status : Answered

Chosen Option : 2

Q.7

 $\int \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 dx$ equals :

(1) $\frac{x^3}{3} + \frac{1}{x} - 2x + c$

(2) $\frac{x^3}{3} - \frac{1}{x} + 2x + c$

(3) $\frac{x^3}{3} - \frac{1}{x} - 2x + c$

(4) $\frac{x^3}{3} + \frac{1}{x} + 2x + c$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710603

Option 1 ID : 21280742409

Option 2 ID : 21280742410

Option 3 ID : 21280742411

Option 4 ID : 21280742412

Status : Answered

Chosen Option : 2

aglasem.com

Q.8 If m and n are respectively the order and degree of the differential equation :

$$\left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)^5 + 6 \frac{\left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)^3}{\frac{d^3y}{dx^3}} + \frac{d^3y}{dx^3} = x^2 + 5, \text{ then :}$$

- (1) m = 3, n = 3
- (2) m = 2, n = 3
- (3) m = 3, n = 2
- (4) m = 3, n = 5

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710605

Option 1 ID : 21280742417

Option 2 ID : 21280742418

Option 3 ID : 21280742419

Option 4 ID : 21280742420

Status : Answered

Chosen Option : 4

Q.9 The mean number of heads in two tosses of a coin is :

- (1) 2
- (2) $\frac{1}{2}$
- (3) 1
- (4) $\frac{3}{2}$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710607

Option 1 ID : 21280742425

Option 2 ID : 21280742426

Option 3 ID : 21280742427

Option 4 ID : 21280742428

Status : Answered

Chosen Option : 1

aglasem.com

Q.10

Given $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} x & y \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$, If $A = B$, then x and y are :

- (1) $x = 2$
 $y = 3$
- (2) $x = 1$
 $y = 2$
- (3) $x = 3$
 $y = 2$
- (4) $x = -2$
 $y = -3$

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710596

Option 1 ID : 21280742381

Option 2 ID : 21280742382

Option 3 ID : 21280742383

Option 4 ID : 21280742384

Status : Answered

Chosen Option : 1

Q.11 If order of matrix A is $m \times p$ and order of matrix B is $p \times n$, then what is the order of matrix AB ?

- (1) $m \times p$
- (2) $m \times n$
- (3) $p \times n$
- (4) $m \times 2$

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710597

Option 1 ID : 21280742385

Option 2 ID : 21280742386

Option 3 ID : 21280742387

Option 4 ID : 21280742388

Status : Answered

Chosen Option : 2

Q.12 The sum of the products of elements of any row with the cofactors of corresponding elements is equal to :

- (1) the value of the determinant
- (2) 0
- (3) sum of cofactors
- (4) adjoint of matrix

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710598

Option 1 ID : 21280742389

Option 2 ID : 21280742390

Option 3 ID : 21280742391

Option 4 ID : 21280742392

Status : Answered

Chosen Option : 3

Q.13 If the function $f(x) = x^4 - 62x^2 + ax + 9$ attains its local maximum value at $x = 1$, then a is equal to :

- (1) 120
- (2) 110
- (3) 100
- (4) 90

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710602

Option 1 ID : 21280742405

Option 2 ID : 21280742406

Option 3 ID : 21280742407

Option 4 ID : 21280742408

Status : Answered

Chosen Option : 2

aglasem.com

Q.14 The slope of the tangent to the curve $x = at^2$, $y = 2at$ at 't' is :

(1) $\frac{1}{t}$

(2) $\frac{1}{t^2}$

(3) $-\frac{1}{t}$

(4) $-\frac{1}{t^2}$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710601

Option 1 ID : 21280742401

Option 2 ID : 21280742402

Option 3 ID : 21280742403

Option 4 ID : 21280742404

Status : Answered

Chosen Option : 2

aglasem.com

Q.15

If $\begin{vmatrix} 3x & 4 \\ 7 & x \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 6 & 3 \\ 2 & 1 \end{vmatrix}$ then :

(1) $x^2 = \frac{26}{3}$

(2) $x^2 = \frac{25}{3}$

(3) $x^2 = \frac{23}{3}$

(4) $x^2 = \frac{28}{3}$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710599

Option 1 ID : 21280742393

Option 2 ID : 21280742394

Option 3 ID : 21280742395

Option 4 ID : 21280742396

Status : Answered

Chosen Option : 1

Section : Core Mathematics

aglasem.com

Q.1

If $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 3 \\ -4 & 2 & 4 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & -4 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$ then product AB is :

(1) Not possible

(2) $\begin{bmatrix} 1 & -6 & 6 \\ 8 & -8 & 16 \end{bmatrix}$

(3) $\begin{bmatrix} 9 \\ 19 \\ 15 \end{bmatrix}$

(4) $\begin{bmatrix} 1 & 18 \\ 10 & 16 \end{bmatrix}$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710616

Option 1 ID : 21280742461

Option 2 ID : 21280742462

Option 3 ID : 21280742463

Option 4 ID : 21280742464

Status : Not Answered

Chosen Option : --

aglasem.com

Q.2 The degree of the differential equation

$$\left[1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)\right]^3 = \left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)^2 \text{ is :}$$

- (1) 1
- (2) 2
- (3) 3
- (4) 4

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710631

Option 1 ID : 21280742521

Option 2 ID : 21280742522

Option 3 ID : 21280742523

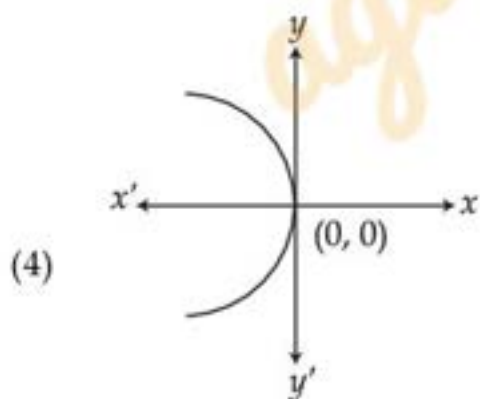
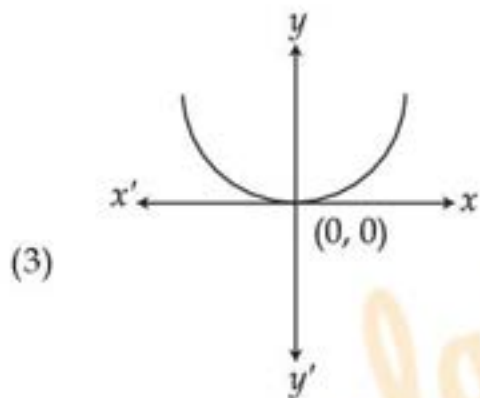
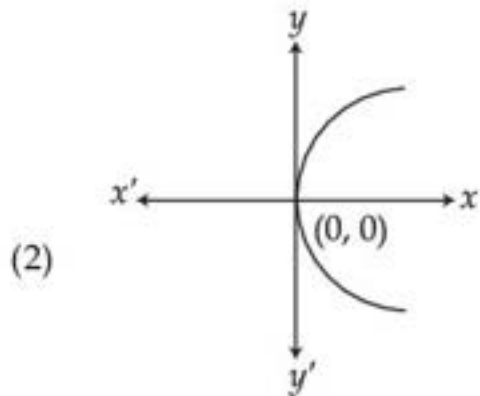
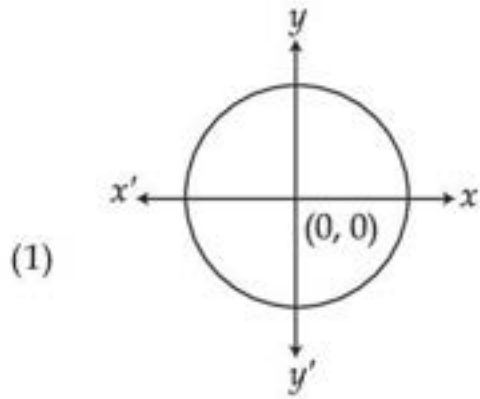
Option 4 ID : 21280742524

Status : Not Answered

Chosen Option : --

aglasem.com

Q.3 Which of the following graphs represent a function ?



Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710611

Option 1 ID : 21280742441

aglasem.com

Option 2 ID : 21280742442
Option 3 ID : 21280742443
Option 4 ID : 21280742444
Status : Not Answered
Chosen Option : --

Q.4 The two curves $x^3 - 3xy^2 + 15 = 0$ and $3x^2y - y^3 + 17 = 0$:

- (1) cut at right angles
- (2) touch each other
- (3) cut at an angle $\frac{\pi}{4}$
- (4) cut at an angle $\frac{\pi}{3}$

Options 1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ
Question ID : 21280710626
Option 1 ID : 21280742501
Option 2 ID : 21280742502
Option 3 ID : 21280742503
Option 4 ID : 21280742504
Status : Not Answered
Chosen Option : --

Q.5

If $f(x) = \begin{cases} \frac{k \cos x}{\pi - 2x}, & x \neq \frac{\pi}{2} \\ 3, & x = \frac{\pi}{2} \end{cases}$ is continuous at $x = \frac{\pi}{2}$, then k is :

- (1) 6
- (2) 4
- (3) 3
- (4) 2

Options 1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ
Question ID : 21280710621
Option 1 ID : 21280742481
Option 2 ID : 21280742482
Option 3 ID : 21280742483
Option 4 ID : 21280742484
Status : Not Answered
Chosen Option : --

Q.6 The area enclosed between the curve $y = x^2 + 2$ and x -axis between $x=0$ and $x=3$ is :

- (1) 14 sq. units
- (2) 15 sq. units
- (3) 16 sq. units
- (4) 18 sq. units

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710629

Option 1 ID : 21280742513

Option 2 ID : 21280742514

Option 3 ID : 21280742515

Option 4 ID : 21280742516

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.7 The interval in which the function $f(x) = 2x^3 - 3x^2 - 36x + 7$ is strictly decreasing is :

- (1) $(-3, -2)$
- (2) $(-2, 3)$
- (3) $(2, 3)$
- (4) $(2, -3)$

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710625

Option 1 ID : 21280742497

Option 2 ID : 21280742498

Option 3 ID : 21280742499

Option 4 ID : 21280742500

Status : Not Answered

Chosen Option : --

aglasem.com

Q.8

Let $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 3 \\ 1 & 2 & 1 \\ \lambda & 2 & -3 \end{bmatrix}$. If A^{-1} does not exist, then $\lambda =$

- (1) -2
- (2) 2
- (3) 1
- (4) -1

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710619

Option 1 ID : 21280742473

Option 2 ID : 21280742474

Option 3 ID : 21280742475

Option 4 ID : 21280742476

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.9 Let $a \leq \tan^{-1}x + \cot^{-1}x + \sin^{-1}x \leq b$. If α and β denote the minimum and maximum possible values of a and b respectively, then :

- (1) $\alpha = 0, \beta = \pi$
- (2) $\alpha = 0, \beta = \frac{\pi}{2}$
- (3) $\alpha = \frac{\pi}{2}, \beta = \pi$
- (4) $\alpha = -\frac{\pi}{2}, \beta = \frac{\pi}{2}$

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710614

Option 1 ID : 21280742453

Option 2 ID : 21280742454

Option 3 ID : 21280742455

Option 4 ID : 21280742456

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.10 The vector equation of the line joining the points $(-2, -3, -4)$ and $(1, -2, 4)$ is :

(1) $\vec{r} = (-2\hat{i} - 3\hat{j} - 4\hat{k}) + \lambda (\hat{i} - 2\hat{j} + 4\hat{k})$

(2) $\vec{r} = (2\hat{i} + 3\hat{j} + 4\hat{k}) + \lambda (3\hat{i} - \hat{j} + 8\hat{k})$

(3) $\vec{r} = (-2\hat{i} - 3\hat{j} - 4\hat{k}) + \lambda (3\hat{i} + \hat{j} + 8\hat{k})$

(4) $\vec{r} = (2\hat{i} + 3\hat{j} + 4\hat{k}) + \lambda (3\hat{i} + \hat{j} + 8\hat{k})$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710636

Option 1 ID : 21280742541

Option 2 ID : 21280742542

Option 3 ID : 21280742543

Option 4 ID : 21280742544

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.11

$\int \frac{\sqrt{\tan x}}{\sin x \cos x} dx$ equals :

(1) $2\sqrt{\tan x} + c$

(2) $2\sqrt{\cot x} + c$

(3) $\sqrt{\tan x} + c$

(4) $\frac{2}{\sqrt{\tan x}} + c$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710628

Option 1 ID : 21280742509

Option 2 ID : 21280742510

Option 3 ID : 21280742511

Option 4 ID : 21280742512

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.12

If a, b and c are all different from zero and $\begin{vmatrix} 1+a & 1 & 1 \\ 1 & 1+b & 1 \\ 1 & 1 & 1+c \end{vmatrix} = 0$, then the value of $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}$

is:

- (1) 0
- (2) abc
- (3) -1
- (4) $\frac{1}{abc}$

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710620

Option 1 ID : 21280742477

Option 2 ID : 21280742478

Option 3 ID : 21280742479

Option 4 ID : 21280742480

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.13

If A and B are invertible matrices of order 3, $|A| = 2$ and $|(AB)^{-1}| = -\frac{1}{6}$, then the value of $|B|$ is:

- (1) 3
- (2) -3
- (3) 2
- (4) $\frac{1}{6}$

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710618

Option 1 ID : 21280742469

Option 2 ID : 21280742470

Option 3 ID : 21280742471

Option 4 ID : 21280742472

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.14 Match List - I with List - II.

List - I

- (A) If A and B are mutually exclusive events,
then $P(A \cup B) =$
- (B) If A and B are independent events, then $P(A \cap B) =$
- (C) If A and B are two events of a sample space
of an experiment, then $P(A/B) =$
- (D) If A and B are two events of a sample space
of an experiment, then $P(B/A) =$

List - II

- (I) $\frac{P(A \cap B)}{P(B)}$, $P(B) \neq 0$
- (II) $\frac{P(A \cap B)}{P(A)}$, $P(A) \neq 0$
- (III) $P(A) \cdot P(B)$
- (IV) $P(A) + P(B)$

Choose the correct answer from the options given below :

- (1) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(II)
- (2) (A)-(III), (B)-(IV), (C)-(I), (D)-(II)
- (3) (A)-(II), (B)-(III), (C)-(IV), (D)-(I)
- (4) (A)-(I), (B)-(II), (C)-(III), (D)-(IV)

Options

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710639

Option 1 ID : 21280742553

Option 2 ID : 21280742554

Option 3 ID : 21280742555

Option 4 ID : 21280742556

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.15 The corner points of the feasible region determined by the system of linear constraints are (0, 0), (0, 40), (20, 40), (60, 20), (60, 0). The objective function is $z = 4x + 3y$.

Compare the quantity in Column - A and Column - B.

Column - A	Column - B
Maximum value of z	350

- (1) The quantity in column A is greater
- (2) The quantity in column B is greater
- (3) The two quantities are equal
- (4) The quantity in column B is greater than twice the quantity in column A

Options

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710638

Option 1 ID : 21280742549

Option 2 ID : 21280742550

Option 3 ID : 21280742551

Option 4 ID : 21280742552

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.16

If $|\vec{a}| = 3$ and $|\vec{b}| = 4$, then a value of λ for which $\vec{a} + \lambda\vec{b}$ and $\vec{a} - \lambda\vec{b}$ are perpendicular is :

- (1) $\frac{9}{16}$
- (2) $\frac{3}{4}$
- (3) $\frac{3}{2}$
- (4) $\frac{4}{3}$

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710634

Option 1 ID : 21280742533

Option 2 ID : 21280742534

Option 3 ID : 21280742535

Option 4 ID : 21280742536

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.17

The maximum value of $(\sin x)(\cos x)$ is :

- (1) 1
- (2) $\frac{1}{2}$
- (3) $\frac{1}{4}$
- (4) $\sqrt{2}$

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710624

Option 1 ID : 21280742493

Option 2 ID : 21280742494

Option 3 ID : 21280742495

Option 4 ID : 21280742496

Status : Not Answered

Chosen Option : --

aglasem.com

Q.18 Relation R on Real Numbers is defined as $R = \{(a, b) : a \leq b\}$.

The relation is :

- (1) Reflexive and Symmetric but not Transitive
- (2) Symmetric and Transitive but not Reflexive
- (3) Reflexive and Transitive but not Symmetric
- (4) Equivalence relation

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710612

Option 1 ID : 21280742445

Option 2 ID : 21280742446

Option 3 ID : 21280742447

Option 4 ID : 21280742448

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.19 The derivative of $\sec(\tan\sqrt{x})$ with respect to x is :

(1) $\frac{\sec(\tan\sqrt{x})\tan(\tan\sqrt{x})\sec^2\sqrt{x}}{2\sqrt{x}}$

(2) $\sec^2(\tan\sqrt{x})$

(3) $\frac{\sec(\tan\sqrt{x})\tan(\tan\sqrt{x})\sec^2\sqrt{x}}{x}$

(4) $\sec^2(\tan x^{1/3})$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710623

Option 1 ID : 21280742489

Option 2 ID : 21280742490

Option 3 ID : 21280742491

Option 4 ID : 21280742492

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q-20 Solution of differential equation $xdy - ydx = 0$ represents :

- (1) family of straight lines passing through origin
- (2) family of parabolas whose vertex is at origin
- (3) family of circles whose centre is at origin
- (4) family of straight lines passing through (1, 1)

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710632

Option 1 ID : 21280742525

Option 2 ID : 21280742526

Option 3 ID : 21280742527

Option 4 ID : 21280742528

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q-21 Area of the region bounded by the curve $y = \cos x$ and x -axis between $x=0$ and $x=\pi$ is :

- (1) 2 sq. units
- (2) 3 sq. units
- (3) 4 sq. units
- (4) 1 sq. unit

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710630

Option 1 ID : 21280742517

Option 2 ID : 21280742518

Option 3 ID : 21280742519

Option 4 ID : 21280742520

Status : Not Answered

Chosen Option : --

aglasem.com

Q.22 Which of the following statements are correct ?

- (A) If $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ then $f(x) = |x|$ is continuous everywhere.
(B) If $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ then $f(x) = |x|$ is continuous everywhere but not differentiable at $x=0$.
(C) Let $f: \mathbb{R} - \{0\} \rightarrow \mathbb{R}$ then $f(x) = \frac{1}{x}$ is continuous everywhere.
(D) Let $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ then $f(x) = |x-1| + |x-2|$ is continuous everywhere but not differentiable at exactly 2 points.
(E) If $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ then $f(x) = \cot x$ is continuous everywhere.

Choose the correct answer from the options given below :

- (1) (A) only
(2) (A), (C) only
(3) (A), (B), (C), (D) only
(4) (D), (E) only

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710622

Option 1 ID : 21280742485

Option 2 ID : 21280742486

Option 3 ID : 21280742487

Option 4 ID : 21280742488

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.23

If $\sin^{-1} x + \sin^{-1} y = \frac{2\pi}{3}$, then the value of $\cos^{-1} x + \cos^{-1} y$ is :

- (1) $\frac{\pi}{2}$
(2) $\frac{\pi}{3}$
(3) $\frac{2\pi}{3}$
(4) $\frac{\pi}{6}$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710613

Option 1 ID : 21280742449

Option 2 ID : 21280742450

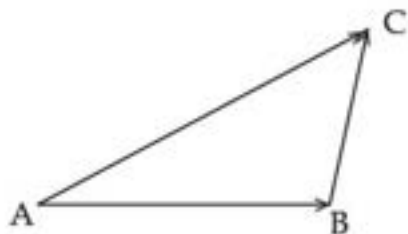
Option 3 ID : 21280742451

Option 4 ID : 21280742452

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.24 In ΔABC :



(A) $\vec{AB} + \vec{BC} + \vec{CA} = \vec{O}$

(B) $\vec{AB} + \vec{BC} - \vec{AC} = \vec{O}$

(C) $\vec{AB} + \vec{BC} - \vec{CA} = \vec{O}$

(D) $\vec{AB} - \vec{CB} + \vec{CA} = \vec{O}$

(E) $\vec{AB} - \vec{CB} - \vec{CA} = \vec{O}$

Choose the correct answer from the options given below :

- (1) (A), (B), (D) only
- (2) (A), (B), (E) only
- (3) (B), (E) only
- (4) (A), (D), (E) only

- Options 1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

aglasem.com

Question Type : MCQ
Question ID : 21280710633
Option 1 ID : 21280742529
Option 2 ID : 21280742530
Option 3 ID : 21280742531
Option 4 ID : 21280742532
Status : Not Answered
Chosen Option : --

Q.25 $\int e^x \sec x(1 + \tan x)dx$ equals :

- (1) $e^x \sec x + c$
- (2) $e^x \tan x + c$
- (3) $e^x \sin x + c$
- (4) $e^x \cos x + c$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710627

Option 1 ID : 21280742505

Option 2 ID : 21280742506

Option 3 ID : 21280742507

Option 4 ID : 21280742508

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.26 The variance of number of heads in three tosses of a coin is :

- (1) $\frac{3}{2}$
- (2) $\frac{3}{4}$
- (3) 1
- (4) 2

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710640

Option 1 ID : 21280742557

Option 2 ID : 21280742558

Option 3 ID : 21280742559

Option 4 ID : 21280742560

Status : Not Answered

Chosen Option : --

aglasem.com

Q.27

If matrix $A = \begin{bmatrix} 3 & x \\ y & 0 \end{bmatrix}$ and $A' = A$, then :

- (1) $x = y$
- (2) $x = 0, y = 3$
- (3) $x = 3, y = 0$
- (4) $x + y = 3$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710615

Option 1 ID : 21280742457

Option 2 ID : 21280742458

Option 3 ID : 21280742459

Option 4 ID : 21280742460

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.28

If $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$, then $A^2 - 5A + 7I =$

- (1) O
- (2) I
- (3) 2 I
- (4) 3 I

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710617

Option 1 ID : 21280742465

Option 2 ID : 21280742466

Option 3 ID : 21280742467

Option 4 ID : 21280742468

Status : Not Answered

Chosen Option : --

aglasem.com

Q.29 The angle between the two planes $x + y - z = 3$ and $3x + 2y + z = 5$ is :

- (1) $\cos^{-1} 4$
- (2) $\cos^{-1} \frac{2\sqrt{42}}{21}$
- (3) $\cos^{-1} \frac{1}{4}$
- (4) $\cos^{-1} \frac{1}{\sqrt{42}}$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710635

Option 1 ID : 21280742537

Option 2 ID : 21280742538

Option 3 ID : 21280742539

Option 4 ID : 21280742540

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.30 The corner points of the feasible region determined by the following system of linear inequalities :

$2x + y \leq 10$, $x + 3y \leq 15$, $x, y \geq 0$ are $(0, 0)$, $(5, 0)$, $(3, 4)$ and $(0, 5)$. Let $z = px + qy$, where $p, q > 0$

condition on p and q so that maximum of z occurs at both $(3, 4)$ and $(0, 5)$ is :

- (1) $p = q$
- (2) $p = 2q$
- (3) $p = 3q$
- (4) $q = 3p$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710637

Option 1 ID : 21280742545

Option 2 ID : 21280742546

Option 3 ID : 21280742547

Option 4 ID : 21280742548

Status : Not Answered

Chosen Option : --

aglasem.com

Q.31 If a set P contains 5 elements and the set Q contains 8 elements, then the number of one-one functions from A to B is :

- (1) 8P_5
- (2) ${}^8P_5 \times 5!$
- (3) 5^8
- (4) 8^5

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710641

Option 1 ID : 21280742561

Option 2 ID : 21280742562

Option 3 ID : 21280742563

Option 4 ID : 21280742564

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.32 The equation of tangent to the curve given by $x = a \sin^2 t$, $y = b \cos^2 t$ at a point where $t = \frac{\pi}{2}$ is :

- (1) $x = 0$
- (2) $y = 0$
- (3) $y = \frac{a}{2}$
- (4) $x = \frac{a}{2}$

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710642

Option 1 ID : 21280742565

Option 2 ID : 21280742566

Option 3 ID : 21280742567

Option 4 ID : 21280742568

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.33 The rate of change in area of a triangle having sides 10 cm and 12 cm when the variable angle between them is $\theta = 60^\circ$, is :

- (1) $30 \text{ cm}^2/\text{radian}$
- (2) $120 \text{ cm}^2/\text{radian}$
- (3) $30\sqrt{3} \text{ cm}^2/\text{radian}$
- (4) $60\sqrt{3} \text{ cm}^2/\text{radian}$

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710643

Option 1 ID : 21280742569

Option 2 ID : 21280742570

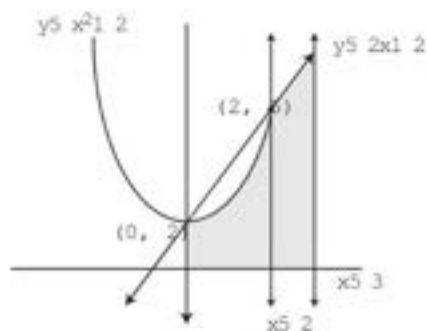
Option 3 ID : 21280742571

Option 4 ID : 21280742572

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.34 Which of the following regions will represent the shaded area in the given figure ?



- (1) $\{(x, y) : 0 \leq y \leq x^2 + 2, 0 \leq y \leq 2x + 2, 0 \leq x \leq 3\}$
 (2) $\{(x, y) : 0 \leq y \leq x^2 + 2, y \geq 2x + 2, x \leq 3\}$
 (3) $\{(x, y) : y \geq x^2 + 2, x \leq 2, x \geq 0\}$
 (4) $\{(x, y) : y \geq x^2 + 2, x \geq 0, x \geq 3\}$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710644

Option 1 ID : 21280742573

Option 2 ID : 21280742574

Option 3 ID : 21280742575

Option 4 ID : 21280742576

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.35 If the equation of a floor of a room is given by $x + y - z + 4 = 0$ and the equation of roof is given by $x + y - z + 5 = 0$. Then, the height of the room is :

- (1) $\frac{1}{6}$ units
 (2) $\frac{1}{3}$ units
 (3) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ units
 (4) $\frac{1}{\sqrt{6}}$ units

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710645

Option 1 ID : 21280742577

Option 2 ID : 21280742578

Option 3 ID : 21280742579

Option 4 ID : 21280742580

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Section : Applied Mathematics

Q.1 Let $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ be defined such that

$$f(x) = 16x^2 - 16x + 12$$

- (A) Maximum value of $f(x)$ is 8
- (B) Minimum value of $f(x)$ is 8
- (C) Minimum value of $f(x)$ is 16
- (D) No maximum value of $f(x)$

Choose the **correct** answer from the options given below :

- (1) (A), (C) Only
- (2) (B), (D) Only
- (3) (A), (B), (C) Only
- (4) (A), (B) Only

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710663

Option 1 ID : 21280742649

Option 2 ID : 21280742650

Option 3 ID : 21280742651

Option 4 ID : 21280742652

Status : Answered

Chosen Option : 1

Q.2 A company has issued a bond having a face value of ₹ 10,000 paying annual dividends at 8.5%. The bond will be redeemed at par at the end of 10 years, then the purchase price of this bond if the investor wishes a yield rate of 8% is : [Given $(1.08)^{-10} = 0.46319349$]

- (1) ₹ 10,555.50
- (2) ₹ 10,535.50
- (3) ₹ 10,333.33
- (4) ₹ 10,335.50

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710670

Option 1 ID : 21280742677

Option 2 ID : 21280742678

Option 3 ID : 21280742679

Option 4 ID : 21280742680

Status : Answered

Chosen Option : 2

Q.3

In binomial distribution with $n = 10$ and $P = \frac{1}{3}$, the probability of the event that unequal number of failures and successes occur is :

- (1) $\frac{5665}{6561}$
- (2) $\frac{6905}{6912}$
- (3) $\frac{5556}{6561}$
- (4) $\frac{5665}{6912}$

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710658

Option 1 ID : 21280742629

Option 2 ID : 21280742630

Option 3 ID : 21280742631

Option 4 ID : 21280742632

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.4

The present value of a perpetuity of ₹ 6,240 payable at the beginning of each year, if money is worth 10% effective, is :

- (1) ₹ 66,640
- (2) ₹ 68,640
- (3) ₹ 69,640
- (4) ₹ 67,640

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710672

Option 1 ID : 21280742685

Option 2 ID : 21280742686

Option 3 ID : 21280742687

Option 4 ID : 21280742688

Status : Answered

Chosen Option : 4

aglasem.com

Q.5 A container contains 50 litres of milk. From this container 10 litres of milk was taken out and replaced by water. This process is repeated two more times. How much milk is now left in the container ?

- (1) 25.6 litres
- (2) 25 litres
- (3) 26.5 litres
- (4) 20.6 litres

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710646

Option 1 ID : 21280742581

Option 2 ID : 21280742582

Option 3 ID : 21280742583

Option 4 ID : 21280742584

Status : Answered

Chosen Option : 4

Q.6 The standard deviation of a sampling distribution of a statistic is also known as :

- (1) sample size
- (2) parameter
- (3) standard error
- (4) standard measure

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710659

Option 1 ID : 21280742633

Option 2 ID : 21280742634

Option 3 ID : 21280742635

Option 4 ID : 21280742636

Status : Answered

Chosen Option : 4

Q.7 The set of positive integers less than 50 forming the equivalence class of 6 modulo 9 is given by :

- (1) $[6] = \{6, 15, 24, 33, 42, 50\}$
- (2) $[6] = \{6, 15, 24, 33, 42\}$
- (3) $[6] = \{6, 15, 24, 33\}$
- (4) $[6] = \{6, 15, 24\}$

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710647

Option 1 ID : 21280742585

Option 2 ID : 21280742586

Option 3 ID : 21280742587

Option 4 ID : 21280742588

Status : Answered

Chosen Option : 2

Q.8 Which of the following statements are correct ?

(A) $\text{var}(aX + b) = a^2\text{var}(X)$

(B) $\text{var}(X) = E(X^2) - [E(X)]^2$

(C) $E(aX + b) = aE(X) + b$

(D) $E(X) = \sum_{i=1}^n p_i x_i^2$

Choose the correct answer from the options given below :

(1) (A), (C) Only

(2) (A), (B) Only

(3) (A), (B), (C) Only

(4) (A), (C), (D) Only

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710664

Option 1 ID : 21280742653

Option 2 ID : 21280742654

Option 3 ID : 21280742655

Option 4 ID : 21280742656

Status : Answered

Chosen Option : 1

Q.9 The effective rate that is equivalent to a nominal rate of 12% compounded quarterly is :

(1) 10.55%

(2) 12.55%

(3) 12.25%

(4) 11.55%

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710669

Option 1 ID : 21280742673

Option 2 ID : 21280742674

Option 3 ID : 21280742675

Option 4 ID : 21280742676

Status : Answered

Chosen Option : 3

Q.10 The present value of a perpetuity of ₹ 2,500 payable at the end of each year, if money is worth 10% compounded annually, is :

- (1) ₹ 25,000
- (2) ₹ 50,000
- (3) ₹ 1,00,000
- (4) ₹ 2,50,000

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710673

Option 1 ID : 21280742689

Option 2 ID : 21280742690

Option 3 ID : 21280742691

Option 4 ID : 21280742692

Status : Answered

Chosen Option : 1

Q.11 Rahul can run 34.4 m in the given time as Amit runs 50 m. By how much distance Rahul is away from Amit at the winning point, in a two km race ?

- (1) 602 m
- (2) 620 m
- (3) 642 m
- (4) 624 m

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710660

Option 1 ID : 21280742637

Option 2 ID : 21280742638

Option 3 ID : 21280742639

Option 4 ID : 21280742640

Status : Answered

Chosen Option : 3

Q.12 A company intends to create a sinking fund to replace at the end of 20th year assets costing ₹ 2,50,000. Then the value of the amount to be retained out of profits every year if the interest rate is 5% is : (Given $(1.05)^{20} = 2.6532$)

- (1) ₹ 7,156.09
- (2) ₹ 7,599.09
- (3) ₹ 7,561.09
- (4) ₹ 7,651.09

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710671

Option 1 ID : 21280742681

Option 2 ID : 21280742682

Option 3 ID : 21280742683

Option 4 ID : 21280742684

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.13 If $C(x) = ax^2 - bx - c$ represents the total cost function then the slope of the tangent to the marginal cost curve at the point (x, y) is :

- (1) a
- (2) $2a$
- (3) $2ax$
- (4) $\frac{x}{a}$

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710656

Option 1 ID : 21280742621

Option 2 ID : 21280742622

Option 3 ID : 21280742623

Option 4 ID : 21280742624

Status : Answered

Chosen Option : 2

Q.14 The probability distribution of a random variable X is given below :

X	0	1	2	3	4
$P(X)$	0.1	0.25	0.3	0.2	0.15

Then, $\text{Var}\left(\frac{X}{2}\right)$ is :

- (1) 0.368751
- (2) 0.361875
- (3) 0.36758
- (4) 0.369822

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710657

Option 1 ID : 21280742625

Option 2 ID : 21280742626

Option 3 ID : 21280742627

Option 4 ID : 21280742628

Status : Answered

Chosen Option : 2

Q.15 Using simple average of relatives method, the price index for 2011, taking 2001 as base year, was found to be 127. If $\sum p_0 = 263$, then x and y from the following data are :

Commodities	A	B	C	D	E	F
Prices (in ₹) in 2001	80	70	x	20	18	25
Prices (in ₹) in 2011	100	87.50	61	22	y	32.50

- (1) $x=50, y=27$
- (2) $x=50, y=50$
- (3) $x=27, y=50$
- (4) $x=27, y=27$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710665

Option 1 ID : 21280742657

Option 2 ID : 21280742658

Option 3 ID : 21280742659

Option 4 ID : 21280742660

Status : Answered

Chosen Option : 2

Q.16 Match List - I with List - II.

List - I

(Functions)

- (A) $f(x) = -x^2, x \in (-\infty, \infty)$
- (B) $f(x) = -x^2 + 1, x \in (-\infty, \infty)$
- (C) $f(x) = x + 1, x \in [0, 6]$
- (D) $f(x) = x^3, x \in [0, 2]$

List - II

(Maximum value)

- (I) 8
- (II) 7
- (III) 1
- (IV) 0

Choose the correct answer from the options given below :

- (1) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(II), (D)-(I)
- (2) (A)-(III), (B)-(II), (C)-(I), (D)-(IV)
- (3) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(III), (D)-(IV)
- (4) (A)-(I), (B)-(IV), (C)-(II), (D)-(III)

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710650

Option 1 ID : 21280742597

Option 2 ID : 21280742598

Option 3 ID : 21280742599

Option 4 ID : 21280742600

Status : Answered

Chosen Option : 1

Q.17 The minimum value of $ax + by$, where $xy = c^2$ and a, b, c are positive, is :

- (1) $2b\sqrt{ac}$
- (2) $2a\sqrt{bc}$
- (3) $2c\sqrt{ab}$
- (4) $2\sqrt{abc}$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710651

Option 1 ID : 21280742601

Option 2 ID : 21280742602

Option 3 ID : 21280742603

Option 4 ID : 21280742604

Status : Answered

Chosen Option : 3

Q.18 $5^{100} \pmod{9} =$

- (1) 4
- (2) 2
- (3) 1
- (4) 0

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710649

Option 1 ID : 21280742593

Option 2 ID : 21280742594

Option 3 ID : 21280742595

Option 4 ID : 21280742596

Status : Answered

Chosen Option : 1

aglasem.com

Q.19 The EMI (in ₹) under the flat rate on a loan of ₹ 6,00,000 with 20% annual interest for 5 years is :

- (1) ₹ 5,000
- (2) ₹ 10,000
- (3) ₹ 20,000
- (4) ₹ 30,000

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710667

Option 1 ID : 21280742665

Option 2 ID : 21280742666

Option 3 ID : 21280742667

Option 4 ID : 21280742668

Status : Answered

Chosen Option : 3

Q.20 Mr. Ram took a loan of ₹ 4,00,000 at 10% annual interest rate and paid ₹ 20,000 as monthly instalment under flat rate system. What is the term of the loan ?

- (1) 5 years
- (2) 4 years
- (3) 3 years
- (4) 2 years

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710666

Option 1 ID : 21280742661

Option 2 ID : 21280742662

Option 3 ID : 21280742663

Option 4 ID : 21280742664

Status : Answered

Chosen Option : 4

Q.21 The objective function $z = 4x + 3y$ can be maximised subject to the constraints $3x + 4y \leq 24$, $8x + 6y \leq 48$, $x \leq 5$, $y \leq 6$, $x \geq 0$, $y \geq 0$:

- (1) at one point only
- (2) at two points only
- (3) at an infinite number of points
- (4) no point exists

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710674

Option 1 ID : 21280742693

Option 2 ID : 21280742694

Option 3 ID : 21280742695

Option 4 ID : 21280742696

Status : Answered

Chosen Option : 2

Q.22 Corner points of the feasible region for an LPP are : (0, 2), (3, 0), (6, 0), (6, 8) and (0, 5). Let $z = 4x + 6y$ be the objective function. Then, Max z - Min z is equal to :

- (1) 70
- (2) 72
- (3) 60
- (4) 62

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710675

Option 1 ID : 21280742697

Option 2 ID : 21280742698

Option 3 ID : 21280742699

Option 4 ID : 21280742700

Status : Answered

Chosen Option : 1

Q.23

If the matrix $A = \begin{bmatrix} 0 & 2y & z \\ x & y & -z \\ x & -y & z \end{bmatrix}$ satisfies the equation $A^T A = I_3$, then $x^2 + y^2 + z^2$ is :

- (1) 0
- (2) 1
- (3) 2
- (4) 6

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710652

Option 1 ID : 21280742605

Option 2 ID : 21280742606

Option 3 ID : 21280742607

Option 4 ID : 21280742608

Status : Answered

Chosen Option : 1

Q.24 Pipes A and B can fill a tank in 5 hours and 6 hours respectively. Another Pipe can empty the full tank in 30 hours. If all three pipes are opened together, then the tank will be filled in :

- (1) 160 minutes
- (2) 180 minutes
- (3) 150 minutes
- (4) 140 minutes

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710661

Option 1 ID : 21280742641

Option 2 ID : 21280742642

Option 3 ID : 21280742643

Option 4 ID : 21280742644

Status : Answered

Chosen Option : 2

Q.25

If $-\frac{1}{3x-5} \leq 0$, then :

(1) $x > \frac{5}{3}$

(2) $x \geq \frac{5}{3}$

(3) $x < \frac{5}{3}$

(4) $x \leq \frac{5}{3}$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710648

Option 1 ID : 21280742589

Option 2 ID : 21280742590

Option 3 ID : 21280742591

Option 4 ID : 21280742592

Status : Answered

Chosen Option : 3

aglasem.com

Q.26

If $x^3 + y^3 = xy$, then $\frac{dy}{dx}$ is equal to :

(1) $\frac{y + 3x^2}{3y^2 + x}$

(2) $\frac{y - 3x^2}{3y^2 - x}$

(3) $\frac{y + 3x^2}{3y^2 - x}$

(4) $\frac{3y - x^2}{y^2 - 3x}$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710654

Option 1 ID : 21280742613

Option 2 ID : 21280742614

Option 3 ID : 21280742615

Option 4 ID : 21280742616

Status : Answered

Chosen Option : 2

Q.27 An asset costing ₹ 50,000 has a useful life of 4 years. The estimated scrap value is ₹ 10,000. By using linear depreciation method, the book value at the end of the second year is :

(1) ₹ 30,000

(2) ₹ 40,000

(3) ₹ 20,000

(4) ₹ 10,000

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710668

Option 1 ID : 21280742669

Option 2 ID : 21280742670

Option 3 ID : 21280742671

Option 4 ID : 21280742672

Status : Answered

Chosen Option : 1

Q-28 Match List - I with List - II.

Given that $\sum p_0q_0 = 150$, $\sum p_0q_1 = 80$, $\sum p_1q_0 = 240$, $\sum p_1q_1 = 200$.

List - I	List - II
(A) Laspeyre's index	(I) 160
(B) Paasche's index	(II) 200
(C) Fesher's index	(III) 205
(D) Dorbish and Bowley's	(IV) 250

Choose the correct answer from the options given below :

- (1) (A)-(II), (B)-(I), (C)-(III), (D)-(IV)
- (2) (A)-(III), (B)-(II), (C)-(IV), (D)-(I)
- (3) (A)-(I), (B)-(IV), (C)-(II), (D)-(III)
- (4) (A)-(IV), (B)-(III), (C)-(I), (D)-(II)

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710662

Option 1 ID : 21280742645

Option 2 ID : 21280742646

Option 3 ID : 21280742647

Option 4 ID : 21280742648

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q-29 Let A be a square matrix. Then,

- (A) $A + A^T$ is a symmetric matrix
- (B) $A - A^T$ is a skew-symmetric matrix
- (C) AA^T is a skew-symmetric matrix
- (D) $A^T A$ is a symmetric matrix

Choose the correct answer from the options given below :

- (1) (A), (B) Only
- (2) (B), (C), (D) Only
- (3) (A), (C), (D) Only
- (4) (A), (B), (D) Only

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710653

Option 1 ID : 21280742609

Option 2 ID : 21280742610

Option 3 ID : 21280742611

Option 4 ID : 21280742612

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.30 The demand function of a monopolist is given by $p = 1500 - 2x - x^2$, then value of marginal revenue when $x = 20$ is :

- (1) 220
- (2) 200
- (3) 240
- (4) 280

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710655

Option 1 ID : 21280742617

Option 2 ID : 21280742618

Option 3 ID : 21280742619

Option 4 ID : 21280742620

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.31 A motor boat goes 20 km downstream and comes back to the starting point in 6 hours. If the speed of the boat in still water is 12 km/h, then the speed of the stream is :

- (1) 10 km/h
- (2) 15 km/h
- (3) 8 km/h
- (4) 6 km/h

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710676

Option 1 ID : 21280742701

Option 2 ID : 21280742702

Option 3 ID : 21280742703

Option 4 ID : 21280742704

Status : Not Answered

Chosen Option : --

aglasem.com

Q.32

If $x = 6t^2$, $y = \frac{6}{t^2}$, then $\frac{d^2y}{dx^2}$ is equal to :

(1) $-12 t^4$

(2) $\frac{1}{3 t^6}$

(3) $\frac{1}{12 t^5}$

(4) $-\frac{1}{t^4}$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710677

Option 1 ID : 21280742705

Option 2 ID : 21280742706

Option 3 ID : 21280742707

Option 4 ID : 21280742708

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.33 If X has a Poisson distribution such that $P(X=1) = P(X=2)$ then $P(X=3)$ is :

(1) $\frac{4}{3} e^{-2}$

(2) $\frac{1}{3} e^{-3}$

(3) $\frac{2}{3} e^{-2}$

(4) $\frac{5}{3} e^{-4}$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710678

Option 1 ID : 21280742709

Option 2 ID : 21280742710

Option 3 ID : 21280742711

Option 4 ID : 21280742712

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.34 Consider the following hypothesis test :

$$\mu_0 : \mu \leq 26$$

$$\mu_a : \mu > 26$$

A sample of 36 is provided with a sample mean of 25.75. The population standard deviation is 3.

The value of the test statistic is :

- (1) 1.5
- (2) -0.5
- (3) 0.75
- (4) -0.25

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710679

Option 1 ID : 21280742713

Option 2 ID : 21280742714

Option 3 ID : 21280742715

Option 4 ID : 21280742716

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.35 The maximum value of $Z=3x+4y$ subjected to the constraints $3x+7y \leq 21$, $5x+2y \leq 10$; $x, y \geq 0$ is :

- (1) $\frac{275}{29}$
- (2) $\frac{237}{19}$
- (3) $\frac{107}{29}$
- (4) $\frac{384}{29}$

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 21280710680

Option 1 ID : 21280742717

Option 2 ID : 21280742718

Option 3 ID : 21280742719

Option 4 ID : 21280742720

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.1

$f(x) = x^2 - 2x$ का क्रांतिक बिन्दु है:

1. $x = 0$ पर
2. $x = 1$ पर
3. $x = 2$ पर
4. $x = -1$ पर

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845311

Option 1 ID : 48558421241

Option 2 ID : 48558421242

Option 3 ID : 48558421243

Option 4 ID : 48558421244

Status : Answered

Chosen Option : 2

Q.2

निम्न में से कौन-सा सही है

1. $\int \frac{dx}{x^2 + a^2} = \frac{1}{2a} \log \left| \frac{x-a}{x+a} \right| + c$, जहाँ c एक स्वेच्छ अचर है
2. $\int \frac{dx}{x^2 - a^2} = \frac{1}{2a} \log \left| \frac{x-a}{x+a} \right| + c$, जहाँ c एक स्वेच्छ अचर है
3. $\int \frac{dx}{x^2 - a^2} = \frac{1}{2a} \log \left| \frac{x+a}{x-a} \right| + c$, जहाँ c एक स्वेच्छ अचर है
4. $\int \frac{dx}{x^2 + a^2} = \frac{1}{2a} \log \left| \frac{x+a}{x-a} \right| + c$, जहाँ c एक स्वेच्छ अचर है

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845313

Option 1 ID : 48558421249

Option 2 ID : 48558421250

Option 3 ID : 48558421251

Option 4 ID : 48558421252

Status : Answered

Chosen Option : 2

Q.3

$$\text{आव्यूह } A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & -3 & 0 \\ 0 & 0 & 5 \end{bmatrix} :$$

1. आदिश आव्यूह हैं
2. एक विषम सममित आव्यूह है
3. एक विकर्ण आव्यूह है
4. एक स्तंभ आव्यूह है

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845307

Option 1 ID : 48558421225

Option 2 ID : 48558421226

Option 3 ID : 48558421227

Option 4 ID : 48558421228

Status : Answered

Chosen Option : 1

Q.4

यदि A और B दो घटनाएँ इस प्रकार हैं कि $P(B) = \frac{3}{5}$, $P(A|B) = \frac{1}{2}$ तथा $P(A \cup B) = \frac{4}{5}$, तो $P(A) =$ _____

1. $\frac{3}{10}$

2. $\frac{1}{5}$

3. $\frac{1}{2}$

4. $\frac{1}{3}$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845318

Option 1 ID : 48558421269

Option 2 ID : 48558421270

Option 3 ID : 48558421271

Option 4 ID : 48558421272

Status : Answered

Chosen Option : 3

Q.5

वक्र $y = x + 1$ तथा रेखायें $x = 2$ और $x = 3$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल है-----

1. $\frac{7}{2}$ वर्ग इकाई
2. $\frac{11}{2}$ वर्ग इकाई
3. $\frac{9}{2}$ वर्ग इकाई
4. $\frac{13}{2}$ वर्ग इकाई

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845314

Option 1 ID : 48558421253

Option 2 ID : 48558421254

Option 3 ID : 48558421255

Option 4 ID : 48558421256

Status : Not Attempted and
Marked For Review

Chosen Option : --

Q.6

$\begin{vmatrix} 3 & -4 & 5 \\ 1 & 1 & -2 \\ 2 & 3 & 1 \end{vmatrix}$ का मान है

1. 46
2. -46
3. 92
4. -92

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845309

Option 1 ID : 48558421233

Option 2 ID : 48558421234

Option 3 ID : 48558421235

Option 4 ID : 48558421236

Status : Answered

Chosen Option : 1

Q.7

यदि $x+y \leq 3, x \geq 0, y \geq 0$ व्यवरोध हों तो $z = x - y$, के लिए अधिकतम z है-

1. 0
2. 6
3. 3
4. निर्धारित नहीं किया जा सकता

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845319

Option 1 ID : 48558421273

Option 2 ID : 48558421274

Option 3 ID : 48558421275

Option 4 ID : 48558421276

Status : Answered

Chosen Option : 3

Q.8

यदि वक्र $y^2 + 3x - 7 = 0$ पर (h, k) बिन्दु से खींची स्पर्श रेखा, $x - y = 4$ के समांतर है तो k का मान है :

1. $-\frac{2}{3}$
2. $\frac{3}{2}$
3. $\frac{3}{2}$
4. $\frac{2}{3}$

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845312

Option 1 ID : 48558421245

Option 2 ID : 48558421246

Option 3 ID : 48558421247

Option 4 ID : 48558421248

Status : Not Attempted and
Marked For Review

Chosen Option : --

Q.9

मान y एक विभिन्न चरक पर है जिसके मान $y_1, y_2, y_3, \dots, y_n$ तथा इनकी आवृत्तियाँ क्रमशः $f_1, f_2, f_3, \dots, f_n$ हैं तो y का मातृ विचलन है-

1. $\frac{1}{n} \sum (y_i - \bar{y})^2$

2. $\sqrt{\frac{1}{n} \sum (y_i - \bar{y})^2}$

3. $\sqrt{\frac{1}{n} \sum (f_i y_i)^2}$

4. $\frac{1}{n} \sum (f_i y_i)^2$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845317

Option 1 ID : 48558421265

Option 2 ID : 48558421266

Option 3 ID : 48558421267

Option 4 ID : 48558421268

Status : Answered

Chosen Option : 2

Q.10

कौन-सा फलन प्रक्षेत्र $(0, \infty)$ में x के लिए सभी मान के वर्धमान है ?

1. $1 - x^2$

2. $\frac{1}{x}$

3. $8 - x^2$

4. $x|x|$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845310

Option 1 ID : 48558421237

Option 2 ID : 48558421238

Option 3 ID : 48558421239

Option 4 ID : 48558421240

Status : Answered

Chosen Option : 4

aglasem.com

Q.11

यदि A और B व्युत्क्रमणीय आव्यूह है, जिनकी कोटि समान है, तो

1. $AB = BA$
2. $(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1}$
3. $(AB)^{-1} = A^{-1}B^{-1}$
4. $AB^{-1} = B^{-1}A$

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845306

Option 1 ID : 48558421221

Option 2 ID : 48558421222

Option 3 ID : 48558421223

Option 4 ID : 48558421224

Status : Answered

Chosen Option : 2

Q.12

सदिशिक का मान नहीं बदलता है यदि

1. दो पंक्तियाँ आपस में बदल दी जायें
2. दो स्तंभ आपस में बदल दिए जायें
3. किसी पंक्ति (स्तंभ) के सभी अवयवों को समान संख्या से गुणा किया जाए
4. किसी स्तंभ (पंक्ति) के सभी अवयवों में दूसरी स्तंभ (पंक्ति) के संगत सभी अवयवों के सह-गुणज को जोड़ दिया जायें

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845308

Option 1 ID : 48558421229

Option 2 ID : 48558421230

Option 3 ID : 48558421231

Option 4 ID : 48558421232

Status : Answered

Chosen Option : 3

Q.13

कोई सुसंगत हल जो उद्देश्य फलन को इष्टतम करता है, कहलाता है-

1. असंगत हल
2. सुसंगत हल
3. उद्देशीय सुसंगत हल
4. इष्टतम सुसंगत हल

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845320

Option 1 ID : 48558421277

Option 2 ID : 48558421278

Option 3 ID : 48558421279

Option 4 ID : 48558421280

Status : Answered

Chosen Option : 4

Q.14

अवकलन समीकरण $x^2 \frac{d^2y}{dx^2} - 3\left(\frac{dy}{dx}\right)^2 + y = 0$ की कोटि और घात हैं :

1. कोटि = 2
घात = 2
2. कोटि = 3
घात = 2
3. कोटि = 1
घात = 1
4. कोटि = 2
घात = 1

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845315

Option 1 ID : 48558421257

Option 2 ID : 48558421258

Option 3 ID : 48558421259

Option 4 ID : 48558421260

Status : Answered

Chosen Option : 4

Q.15

$\frac{dy}{dx} = 2^{y-x}$ का हल है-

1. $2^{-y} + 2^{-x} = k$
2. $2^{-y} = k - 3 \cdot 2^{-x}$
3. $2^{-y} - 2^{-x} = k$
4. $2^{-y} - 5 \cdot 2^{-x} = k$

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845316

Option 1 ID : 48558421261

Option 2 ID : 48558421262

Option 3 ID : 48558421263

Option 4 ID : 48558421264

Status : Answered

Chosen Option : 3

Section : Core Mathematics

Q.1

यदि $\begin{bmatrix} 3 & a+b & 4 \\ 2 & 0 & -1 \\ a-b & c & 5 \end{bmatrix}$ एक सममित आव्यूह है तो a, b, c का मान है-

1. a = 3, b = -1, c = -1
2. a = 3, b = -1, c = 1
3. a = -3, b = 1, c = -1
4. a = -3, b = 1, c = 1

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845336

Option 1 ID : 48558421341

Option 2 ID : 48558421342

Option 3 ID : 48558421343

Option 4 ID : 48558421344

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.2

एक पासे किस्के तीन फलकों पर 1, दो फलकों पर 2 तथा 1 फलक पर 5 लिखा है, को फेंकने पर अघे अंकों का माध्य है.

- 1. 0
- 2. 1
- 3. 2
- 4. 3

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845350

Option 1 ID : 48558421397

Option 2 ID : 48558421398

Option 3 ID : 48558421399

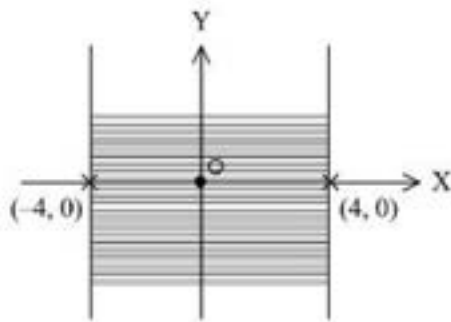
Option 4 ID : 48558421400

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.3

वह असमीका जो निम्न ग्राफ को निरूपित करती हो, है:



- 1. $|x| \leq 3$
- 2. $|x| \leq 4$
- 3. $|x| \geq 3$
- 4. $|x| \geq 4$

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845322

Option 1 ID : 48558421285

Option 2 ID : 48558421286

Option 3 ID : 48558421287

Option 4 ID : 48558421288

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.4

शुद्ध शुद्ध की संख्या 7:12 प्रति सेंटर है। एक घण्टा 25 सेंटर शुद्ध शुद्ध में पानी मिलता है और पिछले की 600 प्रति सेंटर के हिसाब से करता है। वह कितने सेंटर पानी मिलता है

1. 10 सेंटर
2. 5 सेंटर
3. 15 सेंटर
4. 8 सेंटर

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845329

Option 1 ID : 48558421313

Option 2 ID : 48558421314

Option 3 ID : 48558421315

Option 4 ID : 48558421316

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.5

$$3^{500}(\text{मापांक } 7) =$$

1. 0
2. 1
3. 2
4. 4

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845330

Option 1 ID : 48558421317

Option 2 ID : 48558421318

Option 3 ID : 48558421319

Option 4 ID : 48558421320

Status : Not Answered

Chosen Option : --

aglasem.com

Q.6

एक व्यक्ति घाट पर 4.5 किमी घंटा की गति से नव घाट पर है। यदि नदी की गति 1.5 किमी/घंटा है और वह किसी बिंदु से अरुम कर अरुमक में जा करके निरुत काल पर वापस 40 घंटा है तो उसकी दूरी का कौन सा मान सही है-

1. 4 किमी घंटा
2. 6 किमी घंटा
3. 2 किमी घंटा
4. 8 किमी घंटा

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845349

Option 1 ID : 48558421393

Option 2 ID : 48558421394

Option 3 ID : 48558421395

Option 4 ID : 48558421396

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.7

दो घड़ियाँ A और B एक टिकी को क्रमशः 24 मिनट और 32 मिनट में घाट तक ले जाती हैं। यदि दोनों घड़ियों को एक साथ घाट पर रख दिया जाए तो B को कितने घण्टा के बाद वापस आना पड़ेगा कि टिकी 18 मिनट में पूर्ण रूप से भर जाये

1. 6 मिनट
2. 8 मिनट
3. 10 मिनट
4. 12 मिनट

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845332

Option 1 ID : 48558421325

Option 2 ID : 48558421326

Option 3 ID : 48558421327

Option 4 ID : 48558421328

Status : Not Answered

Chosen Option : --

aglasem.com

Q.8

यदि $A = [a_{ij}]$ एक n कोटि का वर्ग आव्यूह है तो सही कथन हैं-

- A. A एक सममित आव्यूह है यदि और केवल यदि $A^T = A$.
B. A एक विषम-सममित आव्यूह है यदि और केवल यदि $A^T = -A$.
C. यदि A की कोटि $n \times n$ तो A^T की कोटि $m \times n$ होगी ($m \neq n$).
D. यदि $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 2x \end{bmatrix}$ तो $x = 4$.

नीचे दिये गये विकल्पों में सही उत्तर का चयन कीजिए :

- केवल A, B, D
- केवल B, C, D
- केवल A, B
- केवल B, D

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845334

Option 1 ID : 48558421333

Option 2 ID : 48558421334

Option 3 ID : 48558421335

Option 4 ID : 48558421336

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.9

शिशु ने ₹7,00,000 में किसी कंपनी से एक पत्र खरीदा और ₹1,50,000 का नकद भुगतान किया। वह 9% वार्षिक दर से दोष रहित की 21 वर्षों में वार्षिक किश्त द्वारा मुक्त होे। उसकी वार्षिक देय राशि होगी-

दिया है $(1.0075)^{21} = 1.16624783181$

1. ₹4,615.58

2. ₹5,615.58

3. ₹6,615.58

4. ₹4,561.58

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845342

Option 1 ID : 48558421365

Option 2 ID : 48558421366

Option 3 ID : 48558421367

Option 4 ID : 48558421368

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.10

राम ने किसी बैंक से 4 वर्षों के लिए 16% वार्षिक ब्याज की दर से ₹3,60,000 का कर्ज लिया। सफाई दर विधि से उसका मासिक किस्ता होगा-

1. ₹14,300
2. ₹12,300
3. ₹26,600
4. ₹28,300

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845325

Option 1 ID : 48558421297

Option 2 ID : 48558421298

Option 3 ID : 48558421299

Option 4 ID : 48558421300

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.11

एक मेगट्रैम कंप्यूटर जिसकी कीमत ₹9,00,000 है, की कीमत आगे 5 वर्षों में अपरॉसिड मूल्य ₹20,000 रह जाएगी। अपमूलन के रेखीय विधि का प्रयोग करते हुए तीसरे वर्ष के अंत में कंप्यूटर की कीमत है-

1. ₹90,000
2. ₹3,20,000
3. ₹1,80,000
4. ₹2,50,000

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845346

Option 1 ID : 48558421381

Option 2 ID : 48558421382

Option 3 ID : 48558421383

Option 4 ID : 48558421384

Status : Not Answered

Chosen Option : --

aglasem.com

सूची I का सूची II के साथ मिलान कीजिए

सूची I		सूची II	
A.	लेस्पेयर सूचकांक	I.	$P_{01} = \sqrt{\frac{\sum P_1 q_0}{\sum P_0 q_0} \times \frac{\sum P_1 q_1}{\sum P_0 q_1}} \times 100$
B.	पॉश सूचकांक	II.	$P_{01} = \frac{\sum P_1 (q_0 + q_1)}{\sum P_0 (q_0 + q_1)} \times 100$
C.	फिशर आदर्श सूचकांक	III.	$P_{01} = \frac{\sum P_1 q_1}{\sum P_0 q_1} \times 100$
D.	मार्शल-इडगेवर सूचकांक	IV.	$P_{01} = \frac{\sum P_1 q_0}{\sum P_0 q_0} \times 100$

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही का चुनाव कीजिए :

1. A-I, B-IV, C-II, D-III
2. A-II, B-I, C-III, D-IV
3. A-III, B-II, C-IV, D-I
4. A-IV, B-III, C-I, D-II

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845341

Option 1 ID : 48558421361

Option 2 ID : 48558421362

Option 3 ID : 48558421363

Option 4 ID : 48558421364

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.13

मान $f: R \rightarrow R$ $f(x) = 4x^2 - 16x + 5$, द्वारा परिभाषित है तो

- A. $f(x)$ का अधिकतम मान -11 है
- B. $f(x)$ का न्यूनतम मान -11 है
- C. $f(x)$ का न्यूनतम मान 20 है
- D. $f(x)$ का कोई अधिकतम मान नहीं है

दिये विकल्पों में से सही उत्तर चुने :

- 1. केवल B और D
- 2. केवल B, C और D
- 3. केवल C और D
- 4. केवल A, B और D

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845323

Option 1 ID : 48558421289

Option 2 ID : 48558421290

Option 3 ID : 48558421291

Option 4 ID : 48558421292

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.14

घाटक चर X के मान केवल $0, 1, 2$ हो सकते हैं। दिया है $P(X=0) = P(X=1) = p$ तथा $E(X^2) = E(X) - 1$, तो p का मान है:

- 1. $\frac{1}{4}$
- 2. $\frac{1}{3}$
- 3. $\frac{1}{2}$
- 4. $\frac{1}{8}$

Options 1. 1

- 2. 2
- 3. 3
- 4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845324

Option 1 ID : 48558421293

Option 2 ID : 48558421294

Option 3 ID : 48558421295

Option 4 ID : 48558421296

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.15

एक यादृच्छिक चर X की प्रायिकता बंटन नीचे दी गयी है-

X	0	1	2	3
$P(X)$	k	$\frac{k}{2}$	$\frac{k}{4}$	$\frac{k}{8}$

तो $P(X \leq 2) + P(X > 2)$ का मान है

1. 0

2. $\frac{1}{4}$

3. $\frac{1}{2}$

4. 1

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845338

Option 1 ID : 48558421349

Option 2 ID : 48558421350

Option 3 ID : 48558421351

Option 4 ID : 48558421352

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.16

यदि x एक ऋणात्मक पूर्णांक है तो $-30x < 90$ का हल समुच्चय है

1. $\{-2, -1\}$

2. $\{-2\}$

3. $\{-1\}$

4. $\{-3, -2, -1\}$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845331

Option 1 ID : 48558421321

Option 2 ID : 48558421322

Option 3 ID : 48558421323

Option 4 ID : 48558421324

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.17

$Z = 3x + y$ का अधिकतम मान निम्न व्यवरोधों के अंतर्गत

$$x + y \leq 7$$

$$x \leq 5$$

$$y \leq 4$$

$x \geq 0, y \geq 0$ है :

1. 17

2. 15

3. 19

4. 13

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845335

Option 1 ID : 48558421337

Option 2 ID : 48558421338

Option 3 ID : 48558421339

Option 4 ID : 48558421340

Status : Not Answered

Chosen Option : --

aglasem.com

Q.18

2016 को आधारवर्ष मानते हुए 2021 का मूल्य सूचकांक नीचे दिए आँकड़ों के लिए 130 है

वस्तु	A	B	C	D	E	F
2016 में कीमत P_0 (₹)	60	40	50	x	70	100
2021 में कीमत P_1 (₹)	65	50	60	90	y	120

यदि $\sum P_0 = 380$, तो अप्राप्त प्रविष्टियों का मान ज्ञात करें

1. $x = 60, y = 109$

2. $x = 80, y = 109$

3. $x = 109, y = 60$

4. $x = 70, y = 190$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845340

Option 1 ID : 48558421357

Option 2 ID : 48558421358

Option 3 ID : 48558421359

Option 4 ID : 48558421360

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.19

दोन वाढेदारों ने किसी व्यवसाय में ₹14,000 का निवेश किया। वर्ष के अंत में पहले ने ₹3,750, दूसरे ने ₹1,125.00 तथा तीसरे ने ₹675 का लाभ प्राप्त किया। पहले वाढेदार ने कितना धन निवेश किया।

1. ₹2,250

2. ₹4,250

3. ₹7,500

4. ₹2,500

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845348

Option 1 ID : 48558421389

Option 2 ID : 48558421390

Option 3 ID : 48558421391

Option 4 ID : 48558421392

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.20

तीन पाठ्य A, B, C एक टकी को एक साथ खोलने पर $\frac{1}{2}$ घंटे में भर सकते हैं। पाठ्य B तथा C टकी को 3 घंटे में तथा A और C मिलकर टकी को 4 घंटे में भरते हैं। A और B द्वारा टकी को खोलने की गति में भरा जाएगा:

1. $\frac{4}{11}$
2. $\frac{3}{11}$
3. $\frac{5}{11}$
4. $\frac{6}{11}$

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845328

Option 1 ID : 48558421309

Option 2 ID : 48558421310

Option 3 ID : 48558421311

Option 4 ID : 48558421312

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.21

किसी वस्तु की x इकाई को बेचने में प्राप्त आय $x(x+3x+3x^2+3)$, द्वारा निरूपित किया गया है $x = 5$ पर सीमांत और औसत आय का योग है.

1. 52
2. 66
3. 118
4. 121

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845345

Option 1 ID : 48558421377

Option 2 ID : 48558421378

Option 3 ID : 48558421379

Option 4 ID : 48558421380

Status : Not Answered

Chosen Option : --

aglasem.com

Q.22

अंकित दर 8% के समतुल्य 8% सतत चक्रवृद्धि ब्याज दर का प्रभावी दर है-

(दिया है $e^{0.08} = 1.0833$)

1. 8.99%
2. 8.00%
3. 8.33%
4. 8.66%

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845343

Option 1 ID : 48558421369

Option 2 ID : 48558421370

Option 3 ID : 48558421371

Option 4 ID : 48558421372

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.23

किस दर से ₹1,000 मूल्य के सतत जो प्रत्येक समाप्ति के अंत में देय है का वर्तमान मूल्य ₹20,000 होगा ?

1. 15%
2. 10%
3. 20%
4. 5%

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845347

Option 1 ID : 48558421385

Option 2 ID : 48558421386

Option 3 ID : 48558421387

Option 4 ID : 48558421388

Status : Not Answered

Chosen Option : --

aglasem.com

Q.24

यदि आव्यूह $A = \begin{bmatrix} 0 & a & 3 \\ 2 & b & -1 \\ c & 1 & 0 \end{bmatrix}$ एक विषम सममित आव्यूह है तो $a + b + c$ के बराबर है-

1. 3
2. -3
3. 5
4. -5

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845333

Option 1 ID : 48558421329

Option 2 ID : 48558421330

Option 3 ID : 48558421331

Option 4 ID : 48558421332

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.25

100 अंकों के एक सेत में, P, Q को 40 अंक दे सकता है तथा Q, R को 45 अंक दे सकता है। Q, R को कितने अंक दे सकता है ?

1. 8
2. 10
3. 11
4. 12

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845337

Option 1 ID : 48558421345

Option 2 ID : 48558421346

Option 3 ID : 48558421347

Option 4 ID : 48558421348

Status : Not Answered

Chosen Option : --

aglasem.com

Q.26

भविष्य की ज़वाबदेही के लिए वर्षों तक धन इकट्ठा करने के लिए बनाया कोष कहलाता है-

1. बॉन्ड
2. कर्ज
3. मुद्रा प्रवाह
4. अवरोहन कोष

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845327

Option 1 ID : 48558421305

Option 2 ID : 48558421306

Option 3 ID : 48558421307

Option 4 ID : 48558421308

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.27

6% प्रभावी दर से किसी धन को 4 गुना होने में कितने वर्ष लगेंगे।

[$2 = 0.3010$, $\log(1.06) = 0.0253$ का प्रयोग करे]

1. 20.78
2. 22.78
3. 23.78
4. 25.78

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845344

Option 1 ID : 48558421373

Option 2 ID : 48558421374

Option 3 ID : 48558421375

Option 4 ID : 48558421376

Status : Not Answered

Chosen Option : --

aglasem.com

Q.28

₹900 मूल्य के सतत जो प्रत्येक तिमाही के अंत में देय हे का 8% तिमाही परिवर्तित ब्याज दर से वर्तमान मूल्य है:

1. ₹30,000
2. ₹40,000
3. ₹45,000
4. ₹50,000

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845326

Option 1 ID : 48558421301

Option 2 ID : 48558421302

Option 3 ID : 48558421303

Option 4 ID : 48558421304

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.29

किसी संपदा का अवमूल्यन नियोजन दिया है, नीचे दिये सूचना के आधार पर X, Y, Z का मान है-

वर्ष	वार्षिक अवमूल्यन (₹)	संग्रहित अवमूल्यन (₹)	देय मूल्य (₹)
0	0	0	Z
1	6500	6500	25500
2	6500	13000	19000
3	X	19500	12500
4	6500	Y	6000

1. X = 6500, Y = 26,000, Z = 32000
2. X = 6500, Y = 25,000, Z = 32,000
3. X = 7500, Y = 26,000, Z = 33,000
4. X = 7500, Y = 33,000, Z = 26,000

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845321

Option 1 ID : 48558421281

Option 2 ID : 48558421282

Option 3 ID : 48558421283

Option 4 ID : 48558421284

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.30

यदि A और B दो स्वतंत्र घटनायें हैं जहाँ $P(A) = 0.8$ $P(B) = 0.4$, तो $P(A \cup B)$ है

1. 0.58
2. 0.66
3. 0.88
4. 0.98

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845339

Option 1 ID : 48558421353

Option 2 ID : 48558421354

Option 3 ID : 48558421355

Option 4 ID : 48558421356

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.31

एक मोटर बोट अनुप्रवाह में 24 किमी/घंटा अवधिक बिंदु पर 6 घंटे में वापस लौट आता है, यदि खोल जल में बोट की गति 9 किमी/घंटा है तो धारा की गति है-

1. 3 किमी/घंटा
2. 6 किमी/घंटा
3. 3 किमी/घंटा
4. 12 किमी/घंटा

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845351

Option 1 ID : 48558421401

Option 2 ID : 48558421402

Option 3 ID : 48558421403

Option 4 ID : 48558421404

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.32

यदि $y = x^2 \log_e x$, तो $\frac{d^2 y}{dx^2}$ के बराबर है

1. $5 + x \log_e x$
2. $3 + 2 \log_e x$
3. $3 + 2x \log_e x$
4. $x(1 + 2 \log_e x)$

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845352

Option 1 ID : 48558421405

Option 2 ID : 48558421406

Option 3 ID : 48558421407

Option 4 ID : 48558421408

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.33

किसी द्विपद बंटन का माध्य और प्रसरण क्रमशः 6 और 3 है तो 5 सफलताओं की प्रायिकता है-

1. ${}^{12}C_5 \left(\frac{1}{2}\right)^{12}$
2. ${}^6C_5 \left(\frac{1}{4}\right)^5 \left(\frac{3}{4}\right)^{11}$
3. ${}^{12}C_5 \left(\frac{1}{3}\right)^5 \left(\frac{2}{3}\right)^7$
4. ${}^{12}C_5 \left(\frac{1}{6}\right)^5 \left(\frac{5}{6}\right)^7$

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845353

Option 1 ID : 48558421409

Option 2 ID : 48558421410

Option 3 ID : 48558421411

Option 4 ID : 48558421412

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.34

दिये परिकल्पना जीव पर विचार करें

$$H_0 : \mu \leq 35$$

$$H_a : \mu > 35$$

आकर 25 के एक प्रतिचयन का माध्य 34.25 है तथा समष्टि का मानक विचलन 3 है तो जीव प्रतिदर्शन का मान है :

1. 1.25
2. -1.15
3. -1.25
4. -0.5

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845354

Option 1 ID : 48558421413

Option 2 ID : 48558421414

Option 3 ID : 48558421415

Option 4 ID : 48558421416

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.35

किसी 1,99 में सुसंगत क्षेत्र के कोनिय बिंदु : (0, 4), (5, 0), (4, 3), (5, 7) तथा (0, 8) हैं। माना $Z = 3x + 5y$ एक उद्देश्य फलन है तो (अधिकतम Z - न्यूनतम Z) का मान है :

1. 10
2. 12
3. 25
4. 35

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845355

Option 1 ID : 48558421417

Option 2 ID : 48558421418

Option 3 ID : 48558421419

Option 4 ID : 48558421420

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Section : Applied Mathematics

Q.1

यदि $f: \mathbb{Q} \rightarrow \mathbb{R}$ एक फलन $f(x) = \frac{2x-1}{2}$ से परिभाषित है तथा $g: \mathbb{Q} \rightarrow \mathbb{R}$, $g(x) = x+2$, से परिभाषित है तो $(g \circ f)\left(\frac{7}{2}\right)$ है-

1. 1
2. 2
3. $\frac{7}{2}$
4. 3

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845356

Option 1 ID : 48558421421

Option 2 ID : 48558421422

Option 3 ID : 48558421423

Option 4 ID : 48558421424

Status : Answered

Chosen Option : 1

Q.2

$\frac{dy}{dx} + \sqrt{\frac{1-y^2}{1-x^2}} = 0$ का व्यापक हल है -

1. $\sin^{-1}x + \sin^{-1}y = c$
2. $\sin^{-1}x - \sin^{-1}y = c$
3. $\frac{\sin^{-1}x}{\cos^{-1}x} = c$
4. $\sin^{-1}x \cos^{-1}x = c$

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845375

Option 1 ID : 48558421497

Option 2 ID : 48558421498

Option 3 ID : 48558421499

Option 4 ID : 48558421500

Status : Answered

Chosen Option : 1

Q.3

वह बिंदु-समुच्चय जहाँ फलन $f(x) = |x - 2|$ अवकलनीय हो, है:

1. \mathbb{R}
2. $(0, \infty)$
3. $\mathbb{R} - \{2\}$
4. $\mathbb{R} - \{0\}$

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845365

Option 1 ID : 48558421457

Option 2 ID : 48558421458

Option 3 ID : 48558421459

Option 4 ID : 48558421460

Status : Answered

Chosen Option : 3

Q.4

यदि सदिश $\hat{i} - 2\hat{j} + 3\hat{k}$ तथा $\hat{i} + 2\hat{j} - 3\hat{k}$ एक दुसरे पर लंब है तो (x, y) का बिंदु-पथ है-

1. वृत्त
2. दीर्घवृत्त
3. अति परवलय
4. परवलय

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845378

Option 1 ID : 48558421509

Option 2 ID : 48558421510

Option 3 ID : 48558421511

Option 4 ID : 48558421512

Status : Answered

Chosen Option : 1

Q.5

यदि $x\sqrt{1+y} + y\sqrt{1+x} = 0$, तो $\frac{dy}{dx} =$

1. $\frac{1}{(1+x)^2}$

2. $\frac{-1}{(1+x)^2}$

3. $(1+x)^2$

4. $-(1+x)^2$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845367

Option 1 ID : 48558421465

Option 2 ID : 48558421466

Option 3 ID : 48558421467

Option 4 ID : 48558421468

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.6

यदि $y^2 = 16x$ तथा रेखा $y = mx$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल $\frac{2}{3}$ वर्ग इकाई है तो m का मान है-

1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845374

Option 1 ID : 48558421493

Option 2 ID : 48558421494

Option 3 ID : 48558421495

Option 4 ID : 48558421496

Status : Not Attempted and
Marked For Review

Chosen Option : --

Q.7

वक्र $2y + x^3 = 3$ के $(1,1)$ बिंदु पर अभिलंब का समीकरण है-

1. $2y + 3x = 5$
2. $x + y = 0$
3. $3y - 2x = 1$
4. $x + y + 1 = 0$

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845368

Option 1 ID : 48558421469

Option 2 ID : 48558421470

Option 3 ID : 48558421471

Option 4 ID : 48558421472

Status : Answered

Chosen Option : 4

Q.8

रेखीय असमिका

$$x - 3y \leq 60,$$

$$x + y \geq 10, x, y \geq 0$$

के सुसंगत क्षेत्र के कोनिय बिंदु $(0, 10)$, $(0, 20)$, $(60, 0)$ तथा $(10, 0)$ हैं। माना $Z = 3x + 5y$ तो अधिकतम Z होगा-

1. $(0, 10)$ पर
2. $(0, 20)$ पर
3. $(60, 0)$ पर
4. $(10, 0)$ पर

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845382

Option 1 ID : 48558421525

Option 2 ID : 48558421526

Option 3 ID : 48558421527

Option 4 ID : 48558421528

Status : Answered

Chosen Option : 3

Q.9

(3, 2, -1) से गुजरने वाले तथा रेखा जिसके दिक् अनुपात 2, 1, 2 हैं पर लंबवत समतल का समीकरण है-

1. $2x + y + 2z = 4$

2. $3x + 2y - z = 5$

3. $2x + y + 2z = 6$

4. $x + y - 3z = 3$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845380

Option 1 ID : 48558421517

Option 2 ID : 48558421518

Option 3 ID : 48558421519

Option 4 ID : 48558421520

Status : Answered

Chosen Option : 2

Q.10

वक्र $y = 3\cos x$, x -अक्ष तथा $x = 0, x = 2\pi$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल है-

1. 4 वर्ग इकाई

2. 8 वर्ग इकाई

3. 0 वर्ग इकाई

4. 12 वर्ग इकाई

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845373

Option 1 ID : 48558421489

Option 2 ID : 48558421490

Option 3 ID : 48558421491

Option 4 ID : 48558421492

Status : Answered

Chosen Option : 4

aglasem.com

Q.11

यदि $y = \frac{1}{2}x\sqrt{a^2 - x^2} + \frac{a^2}{2}\sin^{-1}\frac{x}{a}$, then $\frac{dy}{dx} =$

1. $\sqrt{a^2 - x^2}$

2. $\sqrt{a^2 + x^2}$

3. $\frac{1}{\sqrt{a^2 - x^2}}$

4. $\frac{1}{\sqrt{a^2 + x^2}}$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845366

Option 1 ID : 48558421461

Option 2 ID : 48558421462

Option 3 ID : 48558421463

Option 4 ID : 48558421464

Status : Answered

Chosen Option : 1

aglasem.com

Q.12

$\int e^x \left(\frac{1-x}{1+x^2} \right)^2$ के बराबर है-

1. $\frac{e^x}{1+x^2} + C$

2. $\frac{-e^x}{1+x^2} + C$

3. $\frac{e^x}{(1+x^2)^2} + C$

4. $\frac{-e^x}{(1+x^2)^2} + C$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845372

Option 1 ID : 48558421485

Option 2 ID : 48558421486

Option 3 ID : 48558421487

Option 4 ID : 48558421488

Status : Answered

Chosen Option : 4

Q.13

$\tan^{-1} 5 + \tan^{-1} 3 - \cot^{-1} \frac{4}{7}$ का मान है

1. $-\frac{\pi}{2}$

2. $\frac{\pi}{2}$

3. 0

4. π

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845359

Option 1 ID : 48558421433

Option 2 ID : 48558421434

Option 3 ID : 48558421435

Option 4 ID : 48558421436

Status : Answered

Chosen Option : 1

Q.14

52 पत्तों में से दो पत्तों को बिना प्रतिस्थापन के निकाला गया तो इसके आने की संख्याओं का प्रायिकता बंटन है

1.	P_x	0	1	2
	P_y	$\frac{144}{221}$	$\frac{24}{221}$	$\frac{1}{221}$

2.	P_x	0	1	2
	P_y	$\frac{144}{169}$	$\frac{24}{144}$	$\frac{1}{144}$

3.	P_x	0	1	2
	P_y	$\frac{188}{221}$	$\frac{32}{221}$	$\frac{1}{221}$

4.	P_x	0	1	2
	P_y	$\frac{188}{221}$	$\frac{24}{221}$	$\frac{1}{221}$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845384

Option 1 ID : 48558421533

Option 2 ID : 48558421534

Option 3 ID : 48558421535

Option 4 ID : 48558421536

Status : Answered

Chosen Option : 1

Q.15

अवकलन समीकरण $\left(\frac{d^3y}{dx^3}\right)^2 + \left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)^3 + x^3\left(\frac{dy}{dx}\right)^5 - \sqrt{x^2+1}$ की कोटि और घात क्रमशः हैं.

1. 3; 2

2. 2; 3

3. 3; 3

4. 5; 3

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845376

Option 1 ID : 48558421501

Option 2 ID : 48558421502

Option 3 ID : 48558421503

Option 4 ID : 48558421504

Status : Answered

Chosen Option : 1

Q.16

सदिश $\vec{a} = i + 2j + 3k$ और $\vec{b} = i - j + 3k$ पर लंबवत इकाई लंबाई के सदिशों की संख्या है-

1. 1
2. 2
3. 3
4. अनंत

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845377

Option 1 ID : 48558421505

Option 2 ID : 48558421506

Option 3 ID : 48558421507

Option 4 ID : 48558421508

Status : Answered

Chosen Option : 4

Q.17

बिंदुओं $(-2, 1)$, $(-3, 2)$ तथा $(-4, 3)$ से बने त्रिभुज का क्षेत्रफल है

1. 2 वर्ग इकाई
2. 4 वर्ग इकाई
3. -4 वर्ग इकाई
4. 0 वर्ग इकाई

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845364

Option 1 ID : 48558421453

Option 2 ID : 48558421454

Option 3 ID : 48558421455

Option 4 ID : 48558421456

Status : Answered

Chosen Option : 4

aglasem.com

Q.18

निम्न में से कौन-सा सही नहीं है-

1. प्रत्येक व्युत्क्रमणीय वर्ग आव्यूह का व्युत्क्रम है
2. प्रत्येक विकर्ण आव्यूह एक सममित आव्यूह है
3. प्रत्येक सममित आव्यूह एक वर्ग आव्यूह है
4. प्रत्येक वर्ग आव्यूह एक विकर्ण आव्यूह है

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845360

Option 1 ID : 48558421437

Option 2 ID : 48558421438

Option 3 ID : 48558421439

Option 4 ID : 48558421440

Status : Answered

Chosen Option : 4

Q.19

$\int \sin^3 x \, dx$ के बराबर है-

1. $\frac{\cos^3 x}{3} + \cos x + C$

2. $\frac{\cos^3 x}{3} - \cos x + C$

3. $\frac{\cos^2 x}{3} - \cos x + C$

4. $\frac{\sin^3 x}{3} + \sin x + C$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845371

Option 1 ID : 48558421481

Option 2 ID : 48558421482

Option 3 ID : 48558421483

Option 4 ID : 48558421484

Status : Answered

Chosen Option : 4

Q.20

समबाहु त्रिभुज की भुजा 2 cm/s की दर से बढ़ रही है तो इसका क्षेत्रफल किस दर से बढ़ेगा जब भुजा 10 सेमी है.

1. $\frac{10}{3} \text{ cm}^2/\text{s}$
2. $20\sqrt{3} \text{ cm}^2/\text{s}$
3. $10\sqrt{3} \text{ cm}^2/\text{s}$
4. $10 \text{ cm}^2/\text{s}$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845369

Option 1 ID : 48558421473

Option 2 ID : 48558421474

Option 3 ID : 48558421475

Option 4 ID : 48558421476

Status : Answered

Chosen Option : 3

aglasem.com

Q.21

आव्यूह $A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$ तो A^{-1} के बराबर है-

1. $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{bmatrix}$

2. $\begin{bmatrix} \frac{1}{2} & 0 & 0 \\ 0 & -\frac{1}{6} & 0 \\ 0 & 0 & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$

3. $\begin{bmatrix} \frac{1}{2} & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & \frac{1}{3} \end{bmatrix}$

4. $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & -3 \end{bmatrix}$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845385

Option 1 ID : 48558421537

Option 2 ID : 48558421538

Option 3 ID : 48558421539

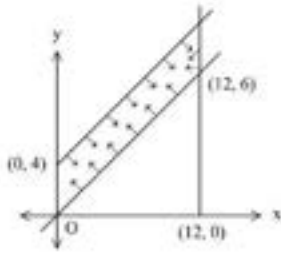
Option 4 ID : 48558421540

Status : Not Attempted and
Marked For Review

Chosen Option : --

Q.22

चित्र में LPP के सुसंगत हल को दर्शाया गया है। यदि $Z = 6x - 8y$ उद्देश्य फलन है तो Z का अधिकतम मान है-



1. 24
2. 72
3. -32
4. 0

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845381

Option 1 ID : 48558421521

Option 2 ID : 48558421522

Option 3 ID : 48558421523

Option 4 ID : 48558421524

Status : Answered

Chosen Option : 1

Q.23

y-अक्ष और बिंदु (1, 2, 3) के बीच की दूरी है-

1. 2 इकाई
2. $\sqrt{10}$ इकाई
3. $\sqrt{13}$ इकाई
4. $\sqrt{5}$ इकाई

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845379

Option 1 ID : 48558421513

Option 2 ID : 48558421514

Option 3 ID : 48558421515

Option 4 ID : 48558421516

Status : Answered

Chosen Option : 2

Q.24

माना A कोटि 3 का एक वर्ग आव्यूह है तो $|xA|$ के बराबर है

1. $x|A|$
2. $x^2|A|$
3. $x^3|A|$
4. $9x|A|$

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845363

Option 1 ID : 48558421449

Option 2 ID : 48558421450

Option 3 ID : 48558421451

Option 4 ID : 48558421452

Status : Answered

Chosen Option : 3

Q.25

यदि $A = \mathbb{R} - \left\{ \frac{3}{2} \right\}$ तथा $f: A \rightarrow A$ फलन $f(x) = \frac{3x-2}{2x-3}$, से परिभाषित हो तो

1. $f^{-1}(x) = f(x)$
2. $f^{-1}(x) = -f(x)$
3. $f \circ f(x) = -x$
4. $f^{-1}(x) = \frac{3x+2}{2x+3}$

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845357

Option 1 ID : 48558421425

Option 2 ID : 48558421426

Option 3 ID : 48558421427

Option 4 ID : 48558421428

Status : Answered

Chosen Option : 4

यदि $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & -1 \\ 2 & 3 & 0 \\ 1 & -1 & 2 \end{bmatrix}$, तो $\text{Adj}(A)$ है :

1. $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 2 & 3 & -1 \\ -1 & 0 & 2 \end{bmatrix}$

2. $\begin{bmatrix} 6 & -4 & -5 \\ -3 & 3 & 3 \\ 3 & -2 & -1 \end{bmatrix}$

3. $\begin{bmatrix} 6 & -3 & 3 \\ -4 & 3 & -2 \\ -5 & 3 & -1 \end{bmatrix}$

4. $\begin{bmatrix} 1 & 2 & -1 \\ 2 & 3 & 0 \\ 1 & -1 & 2 \end{bmatrix}$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845361

Option 1 ID : 48558421441

Option 2 ID : 48558421442

Option 3 ID : 48558421443

Option 4 ID : 48558421444

Status : Not Attempted and
Marked For Review

Chosen Option : --

Q.27

सारिणिक का मान ज्ञात करें

$$\begin{vmatrix} x-y & y-z & z-x \\ y-z & z-x & x-y \\ z-x & x-y & y-z \end{vmatrix}$$

1. $x + y + z$
2. $3xyz$
3. $(x - y)(y - z)(z - x)$
4. 0

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845362

Option 1 ID : 48558421445

Option 2 ID : 48558421446

Option 3 ID : 48558421447

Option 4 ID : 48558421448

Status : Answered

Chosen Option : 4

Q.28

एक सिक्के को 6 बार उछाला गया। पट के विषम संख्या में आने की प्रायिकता है-

1. ${}^6C_3 \left(\frac{1}{2}\right)^6$

2. $\left(\frac{1}{2}\right)^6$

3. $\frac{1}{2}$

4. ${}^6C_4 \left(\frac{1}{2}\right)^6$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845383

Option 1 ID : 48558421529

Option 2 ID : 48558421530

Option 3 ID : 48558421531

Option 4 ID : 48558421532

Status : Answered

Chosen Option : 1

Q.29

वह अंतराल जहाँ $f(x) = \sin^4 x + \cos^4 x, x \in \left[0, \frac{\pi}{2}\right]$ हासमान है.....

1. $\left(0, \frac{\pi}{4}\right)$
2. $\left(0, \frac{\pi}{4}\right]$
3. $\left[0, \frac{\pi}{4}\right)$
4. $\left[0, \frac{\pi}{4}\right]$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845370

Option 1 ID : 48558421477

Option 2 ID : 48558421478

Option 3 ID : 48558421479

Option 4 ID : 48558421480

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.30

$\operatorname{cosec}^{-1}\left(\frac{2}{\sqrt{3}}\right)$ का मुख्य मान है

1. $\frac{\pi}{3}$
2. $\frac{\pi}{4}$
3. $\frac{\pi}{6}$
4. $-\frac{\pi}{3}$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845358

Option 1 ID : 48558421429

Option 2 ID : 48558421430

Option 3 ID : 48558421431

Option 4 ID : 48558421432

Status : Answered

Chosen Option : 1

Q.31

वास्तविक संख्या x और y के लिए संबंध $R : R = \{(x, y) : x + y = x\}$ एक अपरिमित संख्या है। से परिभाषित है तो संबंध R है.....

1. स्वतंत्र
2. सममित
3. संक्रामक
4. समतुल्य

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845386

Option 1 ID : 48558421541

Option 2 ID : 48558421542

Option 3 ID : 48558421543

Option 4 ID : 48558421544

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.32

यदि $f(x) = \frac{x^3}{6} - 2x^2$, then $f''(4) = ?$

1. -8
2. -4
3. 4
4. 0

Options 1. 1

2. 2
3. 3
4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845387

Option 1 ID : 48558421545

Option 2 ID : 48558421546

Option 3 ID : 48558421547

Option 4 ID : 48558421548

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.33

रेखाओं का परिवार जो $x + y = 2$ के समांतर है, को निरूपित करने वाला अवकलन समीकरण है-

1. $\frac{dy}{dx} = 2x + y$

2. $1 + y \frac{dy}{dx} = y$

3. $\frac{dy}{dx} + 1 = 0$

4. $\frac{dy}{dx} = 0$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845388

Option 1 ID : 48558421549

Option 2 ID : 48558421550

Option 3 ID : 48558421551

Option 4 ID : 48558421552

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.34

$\int_{-5}^5 (3x^5 + \sqrt{5}x^3) \cdot e^{x^2} dx$ के बराबर है-

1. 0

2. 1

3. 2

4. 3

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845389

Option 1 ID : 48558421553

Option 2 ID : 48558421554

Option 3 ID : 48558421555

Option 4 ID : 48558421556

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Q.35

यदि $|\vec{a}| = 8$, $|\vec{b}| = 3$, तथा $|\vec{a} \times \vec{b}| = 12$ हो तो $\vec{a} \cdot \vec{b}$ का मान है

1. $6\sqrt{3}$

2. $8\sqrt{3}$

3. $12\sqrt{3}$

4. $14\sqrt{3}$

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845390

Option 1 ID : 48558421557

Option 2 ID : 48558421558

Option 3 ID : 48558421559

Option 4 ID : 48558421560

Status : Not Answered

Chosen Option : --

Section - Physics

Q.1

निम्नलिखित में से कौन-सा अलग कथन है?

1. मोटे तारों का प्रयोग करके कॉपर क्षय को कम किया जा सकता है।
2. स्थापित कोट का प्रयोग करके आयरन क्षय को कम नहीं किया जा सकता है।
3. रेडियोधर्म क्षय को चुम्बकीय पदार्थों का प्रयोग कर कम किया जा सकता है जो कम रेडियोधर्म क्षय रखते हैं।
4. चुम्बकीय फलन के धरण (सीकेज) को, प्राथमिक कुंडली को द्वितीयक कुंडली के ऊपर लपेटकर कम किया जा सकता है।

Options 1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

Question Type : MCQ

Question ID : 4855845460

Option 1 ID : 48558421837

Option 2 ID : 48558421838

Option 3 ID : 48558421839

Option 4 ID : 48558421840

Status : Answered

Chosen Option : 2